

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

AD

(11)Publication number : 59-164712  
(43)Date of publication of application : 17.09.1984

(51)Int.Cl.

A61K 7/00

(21)Application number : 58-039768  
(22)Date of filing : 09.03.1983

(71)Applicant : KANEBO LTD  
(72)Inventor : MIMURA KUNIO  
MORI KENJI

## (54) SKIN MAKEUP COMPOSITION HAVING IMPROVED INHIBITORY ACTION ON SEBUM SECRETION

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** The titled composition, containing levulinic acid or a salt thereof or further an organic multivalent metal salt, e.g. zinc p-phenolsulfonate, and an extract of a medicinal plant, e.g. Nasturtium officinale R. Br., obtained by extracting the plant with 1,3-butylene glycol, and capable of preventing makeup disorder.

**CONSTITUTION:** A skin makeup composition, e.g. a lotionlike cosmetic or transparent gelationous cosmetic, containing 0.0001W-0.04wt%, preferably 0.001W-0.01wt% levulinic acid and/or a salt thereof, e.g. ammonium salt or an alkali metal salt, or further 3.0wt% or less organic multivalent metal salt, e.g. zinc p-phenolsulfonate or chlorohydroxyaluminum allantoinate, and 2.0wt% or less extract of a medicinal plant, e.g. Arctium lappa L. (burdock), Nasturtium officinale R. Br., Hedera rhombea Sieb. et Zucc. or Hedera helix L. or Saponica officinalis L. (soapwort), obtained by extracting the plant with 1,3-butylene glycol. The resultant cosmetic is capable of improving the durability of makeup even in preservation for a long period without causing discoloration, change in odor, opacification, etc. nor irritation to the skin in use.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted to registration]  
[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2000 Japan Patent Office

⑯ 日本国特許庁 (JP)  
⑰ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
昭59—164712

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 61 K 7/00

識別記号  
厅内整理番号  
7306—4C

⑯ 公開 昭和59年(1984)9月17日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 9 頁)

④ 皮脂分泌抑制効果の優れた皮膚化粧用組成物

⑦ 発明者 森憲治

小田原市城山3丁目17番21号

⑧ 特願 昭58—39768

⑦ 出願人 鐘紡株式会社

⑨ 出願 昭58(1983)3月9日

東京都墨田区墨田5丁目17番4

⑩ 発明者 三村邦雄

号

秦野市戸川875番地の4

明細書

1. 発明の名称

皮脂分泌抑制効果の優れた皮膚化粧用組成物

2. 特許請求の範囲

- (1) レブリン酸および／またはその塩を、水性の化粧料基剤に処方成分の総量を基準として0.0001～0.04重量%配合してなる皮脂分泌抑制効果の優れた皮膚化粧用組成物。
- (2) レブリン酸および／またはその塩が、処方成分の総量に対して0.001～0.01重量%配合されている特許請求の範囲第(1)項記載の皮膚化粧用組成物。
- (3) レブリン酸の塩が、レブリン酸のアンモニウム塩、アルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩、またはアルカノールアミン塩である特許請求の範囲第(1)項記載の皮膚化粧用組成物。
- (4) 更に、バラフェノールスルホン酸亜鉛、アラントインクロルヒドロキシアルミニウム、アラントインジヒドロキシアルミニウム、塩

基性塩化アルミニウムからなる群より選択された有機多価金属塩の少なくとも一つが、処方成分の総量を基準として高々3.0重量%配合されている特許請求の範囲第(1)項記載の皮膚化粧用組成物。

- (5) 更にゴボク、オランダカラシ、常春ツタ、サボウソウからなる群より選択された薬用植物の少なくとも一つの1,3-ブチレングリコール抽出物が、処方成分の総量を基準として乾燥固体分当り高々2.0重量%配合されている特許請求の範囲第(1)項および第(4)項記載の皮膚化粧用組成物。
- (6) 水性の化粧料基剤が、ローション状化粧料又は透明ゲル状化粧料の基剤である特許請求の範囲第(1)項記載の皮膚化粧用組成物。

3. 発明の詳細な説明

本発明は新規な皮脂分泌抑制効果(作用)を有する皮膚化粧用組成物に関し、更に詳しくは皮膚に対して安全で顔面等における皮脂分泌を抑制して化粧くずれを防止し、化粧もちを良く

する新規な皮膚化粧用組成物に関するものである。

皮表に分泌される脂質（以下、皮脂といふ）は、角質層の柔軟さと湿度<sup>を適度</sup>に保ち、外界からの有害な物質の吸収を防げ、また創御し、更に細菌や真菌類の感染などを防ぐ役目を有するなど生体皮膚がその恒常性を保つ上で欠かすことのできない重要な機能を担っている。しかしながら、一方で皮脂は化粧くずれの原因ともなっている。すなわち、後述するようにメイクアップ化粧を施した皮膚は、皮脂の分泌量が多くなるとまず最初に所謂“黒り”が起とり、続いて“化粧浮き”、“色ぐすみ”、“褐色”あるいは“顔料のよれ”が認められるようになりメイクアップ化粧はくずれてしまう。

化粧くずれの起とり方は、使用者の皮脂分泌量によって大きく異なり、特に温度や湿度あるいは運動量の影響が大きいが、一般には夏季の日中においてメイクアップ化粧後2～3時間経過すると化粧くずれが認められるようになる。

- 3 -

抑制効果を発現し得るものとしてレブリン酸またはその塩類があり、しかもそれらの化合物は0.0001～0.04%の低濃度域において顕著な作用効果を發揮することを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明はレブリン酸および/またはその塩（以下、便宜上、レブリン酸系化合物といふ）を水性の化粧料基剤に処方成分の総量を基準として0.0001～0.04重量%配合してなる皮脂分泌抑制効果の優れた皮膚化粧用組成物である。

本発明における前記のレブリン酸の塩としては、例えばアンモニウム塩、トリエタノールアミン塩等のアルカノールアミン塩、ナトリウム塩、カリウム塩等のアルカリ金属塩、カルシウム塩、マグネシウム塩等のアルカリ土類金属塩等が好ましいものとして挙げることができる。

レブリン酸及び/またはその塩の配合量は、処方成分の総量（該化粧用組成物の重量）を

そこでメイクアップ化粧料を使用する段どんどすべての女性から化粧くずれのしにくい、化粧もちのよい化粧料の実現が久しく望まれていた。そのために耐水性の優れた仕上化粧料基剤の開発や顔料の表面処理などが種々研究されているが、未だ充分満足すべきものは得られていない。

本発明者等は、化粧くずれに及ぼす皮脂の影響並びに化粧くずれの防止に關し銳意広範囲な系統的研究を行なった結果、

- (1) 一般に顔面における皮脂分泌量の多い部位は“Tゾーン”と呼ばれる、ひたい、鼻、小鼻、あご等の顔面正中線周辺部の皮膚であること。
- (2) 化粧くずれもこの“Tゾーン”において顕著に生起、発現すること。
- (3) 化粧くずれを防ぎ、化粧もちを良くするための最も効果的な方法は顔面の皮脂分泌を抑制することであること。
- (4) 皮膚に施用しても安全で、迅速に皮脂分泌

- 4 -

基準として、0.0001～0.04重量%、好ましくは0.001～0.01重量%である。0.0001%重量%未満では、皮脂分泌抑制効果が低くて化粧くずれ防止効果が得られ難く、0.04重量%を超えると、目に入った場合、眼粘膜刺激を生じせしめる可能性があるので好ましくない。

なお、西獨特許公開第2435646号公報には、レブリン酸を多量（1～20重量%）含有することを特徴とするモイスチャーエフェクトを目的とした皮膚化粧料が開示されているが、このような高濃度では皮膚刺激を生ぜしめる可能性があり、本発明の化粧用組成物には適用されない。そしてこの中には、皮脂分泌抑制効果や化粧くずれ防止効果について全く示唆されていない。

本発明において、前記レブリン酸系化合物を配合する水性の化粧料基剤としては、皮膚化粧料におけるローション状基剤や透明ゲル状の化粧料基剤が特に好ましいものとして例示されるが、最も単純な水单独でもよい。本発明の皮膚

- 5 -

-102-

- 6 -

化粧用組成物における水の含有量は、通常50～99重量%である。ローション基剤におけるアルコールの配合量は、処方成分の総量を基準として高々40重量%、好ましくは10～30重量%である。配合される他の成分としては、香料、着色剤、防腐剤等の他、必要に応じて收敛剤、可溶化剤、保湿剤、PH調整剤、植物抽出エキス等を配合しても良い。

本発明で得られるローション状の皮膚化粧用組成物は、長期保存しても沈殿物の生成や変色、変臭を惹起することなく極めて安定で、使用に際しては皮膚刺激なく、肌に清涼感を与え、皮脂分泌抑制効果に優れ、化粧くずれを防止して化粧もちを良好ならしめるものであって、前記レブリン酸系化合物の作用効果の特異性は著しい。

透明ゲル状化粧料の基剤において、アルコールを配合する場合の量は、処方成分の総量に対して高々40重量%、好ましくは10～30重量%である。

- 7 -

アルミニウム、アラントインジヒドロキシルアルミニウム、塩基性塩化アルミニウムからなる群より選択された少なくとも一つの有機多価金属塩、またはゴボウ、オランダカラシ、常春ツタ、サボンソウからなる群より選択された薬用植物の少なくとも一つの1,3-ブチレンクリコール抽出物を、あるいは前記レブリン酸系化合物と前記有機多価金属塩と前記薬用植物の1,3-ブチレンクリコール抽出物との三者を併用する場合は、前記レブリン酸系化合物を単独使用した場合に比較して、より優れた皮脂抑制効果および化粧くずれ防止効果を発現し、化粧もち効果を更に向上せしめることができる。

前記の有機多価金属塩は、前記の一つまたは二つ以上組合せて配合することができます。その配合量は、処方成分の総量を基準として高々30重量%、好ましくは0.5～2.0重量%である。前記薬用植物の1,3-ブチレンクリコール抽出物は、ゴボウ、オランダカラシ、常春ツタ、サボンソウからなる群より選択された薬用植物の

透明ゲル状化粧料の基剤には、例えばカルボキシビニルポリマー、ヒドロキシプロピルセルロース等の、公知の高分子物質からなる増粘剤が使用される。その配合量は通常0.1～1重量%、好ましくは0.2～0.5重量%である。配合される他の成分としては、香料、着色剤、防腐剤等の他、必要に応じて收敛剤、可溶化剤、保湿剤、PH調整剤、植物抽出エキス等を配合してもよい。

本発明で得られる透明ゲル状の皮膚化粧用組成物は、長期保存しても変色、変臭、不透明化等を惹起することなく、極めて安定で、使用に際しては皮膚刺激なく、肌に清涼感を与え、皮脂分泌抑制効果に優れ、化粧くずれを防止して、化粧もちを良好ならしめるものであって、前記レブリン酸系化合物の作用効果の特異性は著しい。

本発明の皮膚化粧用組成物において、前記レブリン酸系化合物と、更にパラフェノールスルホン酸亜鉛、アラントインクロヒドロキシル

- 8 -

1.3.

少なくとも一つを、<sup>a</sup>ブチレンクリコールまたはその水性溶液によって抽出したものである。この抽出物の中で最も好ましいものは、前記薬用植物の少なくとも一つを1,3-ブチレンクリコール水性溶液で抽出したものである。

その一例を挙げると、ゴボウ、オランダカラシ、常春ツタ、サボンソウの夫々10gに例えば40%1,3-ブチレンクリコール水溶液20mlを加え、20～25℃にて10～15日間浸漬した後、遠心分離する。その各残渣に20%1,3-ブチレンクリコール水溶液20mlを加え同様の方法にて浸漬、分離する。

前記薬用植物抽出物は抽出液のかたちで基剤に配合してもよく、また1,3-ブチレンクリコールを適度に留去してエキスのかたちで配合してもよい。化粧用組成物への配合量は処方成分の総量を基準として、乾燥固体分当り高々2.0重量%、好ましくは0.1～1.0重量%である。

本発明の前記皮膚化粧用組成物は、洗顔や拭き取りによって皮脂や汚れを除き肌を整えた後、

- 9 -

顔面、特に皮脂分泌量の多いTゾーン（ひたい、鼻、小鼻、あご等）に適量施用すると、前記のレブリン酸系化合物または有機多価金属塩、薬用植物抽出物等とが皮膚にマイルドに作用し、皮脂分泌を適度に抑制して、さっぱりとした柔肌の感触を永く保持し、しかも“照り”や“脂浮き”的生成やメイクアップ化粧料の化粧くずれを防止して、化粧もちを顕著に良好ならしめ得る等、その作用効果の特異性は著しい。

以下、本発明の実施例について説明する。  
実施例に示した部とは重量部を、%とは重量%を意味する。

#### 実施例1（本発明の化粧水）

エタノール15部、ポリオキシエチレンラウリルエーテル（20E.O.）（可溶化剤）0.3部、メチルパラベン0.1部、香料0.1部、グリセリン1.0部、ビタミンAペルミテート0.01部、水83.48部と下記のレブリン酸またはその塩類0.01部からなる本発明の皮膚化粧用組成物（皮脂分泌抑制作用を有する皮膚化粧水）を常

- 11 -

6）を30秒間強く圧着することによって、この時間内に皮表に分泌された皮脂（回復皮脂）を戸紙に吸着させ、高石の方法（日本皮膚科学会雑誌、第70巻、P.433、1960）によってオスミウム酸の蒸気中に2分間曝して黒化した戸紙を更に24時間空气中に曝した後、分光反射率計を用いて黒化した戸紙の吸光度を測定し、皮脂を吸着させない戸紙の吸光度を差し引く。対照試験部位の4時間後の回復皮脂量を飽和皮脂量として、飽和皮脂量に対する各試料塗布部位の回復皮脂量の比率をそれぞれの吸光度から求め、皮脂分泌抑制率を以下の式によって算出する。

$$\text{皮脂分泌抑制率（%）} = 100 - \frac{\text{回復皮脂を吸着させた戸紙より算出した吸光度}}{\text{飽和皮脂を吸着させた戸紙より算出した吸光度}} \times 100$$

化粧くずれ防止効果は以下の実験によって評価した。

#### ○化粧くずれ防止効果測定法

20名の健常女性バネラーを対象に、温度

法にて調製した。また比較のためにレブリン酸系化合物のみを添加しない対照の化粧水を調製した。尚使用した各レブリン酸系化合物と後記第3表乃至第10表に示したその各記号は下記の通りである。

A：レブリン酸

B：レブリン酸のトリエタノールアミン塩

C：レブリン酸アンモニウム

D：レブリン酸ナトリウム

E：レブリン酸カルシウム

得られた各化粧水の皮脂分泌抑制効果は以下の実験によって評価した。

#### ○皮脂分泌抑制率の測定法

8名～16名の被験者の前額部の皮脂を75%エタノールを含浸した脱脂綿で充分に拭き取り、全体を四部位に区分する。三部位にはそれぞれ異なった試料を塗布し、他の一部位には試料を塗布せず対照試験に用いる。塗布してから1時間、2時間および3時間後に、1cm×1cmの大きさの戸紙（東洋戸紙）

- 12 -

27.5～28.5℃、湿度55～60%に設定した環境試験室内で以下の試験を行った。

- (1) 1時間環境順応
- (2) クレジングクリームを使用して顔全面の皮脂を拭き取る。
- (3) フレッシュナーとコットンで同様に拭き取る。
- (4) 左右顔面のいずれか一方の側の前額部、鼻、小鼻を中心とした皮脂分泌の多い部分に本発明の化粧用組成物等の試料組成物を塗布する。なお、他の方の側の顔面には、レブリン酸系化合物を添加していない化粧料を塗布しコントロールとする。
- (5) 顔全面に下記処方のファンデーションを一定量塗布する。  

$$\begin{array}{c} \text{回復皮脂を吸着させた戸紙より算出した吸光度} \\ \hline \text{飽和皮脂を吸着させた戸紙より算出した吸光度} \end{array} \times 100$$
- (6) 1, 2, 3時間後の化粧くずれの状態を判定者が評価する。  
 なお、使用したファンデーションの処方は下記の通りである。

- 14 -

マイクロワックス	10部
ワセリン	16部
イソプロピルミリストート	15部
ポリオキシエチレンセチルエーテル(20B.O.)	6分
酸化防止剤	0.06部
プロピルバラベン	0.1部
香料	0.5部
酸化チタン	2.234部
タルク	2.38部
酸化鉄	1.5部
イエローオーカー	4.1部
カーボンブラック	0.6部

本説明の化粧水および比較用化粧水の化粧くずれ、色ぐすみ、防止効果を第1枚および第2枚に示す。



- 15 -

評価 V：顔全体がつやっぽくなり“浮き”や  
“上れ”が認められた。

第 2 表

経過時間	マイクアップ前の塗布試料	評価				
		I	II	III	IV	V
1 hr 後	A (本説明)	18名	2名	0名	0名	0名
	無添加 (比較)	12	5	2	1	0
2 hr 後	A (本説明)	9	7	4	0	0
	無添加 (比較)	4	6	7	3	0
3 hr 後	A (本説明)	4	6	5	3	2
	無添加 (比較)	0	2	3	111	4

(注) 評価1：ファンデーションの色ぐすみが全く認められなかつた。

- ・ II : がほとんど認められなかつた。
- ・ III : が小鼻や鼻に認められた  
がほとんど目立たなかつた。
- ・ IV : が特定の部位に明瞭に認められた。

第 1 表

経過時間	マイクアップ前の塗布試料	評価				
		I	II	III	IV	V
1 hr 後	A 添加 (本発明)	17名	3名	0名	0名	0名
	無添加 (比較)	11	7	2	0	0
2 hr 後	A 添加 (本発明)	6	9	5	0	0
	無添加 (比較)	3	6	6	4	1
3 hr 後	A 添加 (本発明)	3	7	4	4	2
	無添加 (比較)	0	2	3	20	5

(注) 評価！：“照り”や“浮き”が全く認められなかった。

評価Ⅱ：鼻や小鼻に確かに“照り”が認められる。

評価Ⅲ：鼻や小鼻に僅かに“浮き”が認められた。

評価 N：「照り」や「浮き」が特定の部位に明瞭に認められた。

- 16 -

評価V：ファンデーションの色ぐすみや色消えが広い範囲に認められた。

本発明の化粧水および比較用化粧水の品質特性および皮脂分泌抑制効果を表3に示す。

卷三

レブリン酸系化合物		A	B	C	D	E	無添加
品質特性	(1) 外観 製造直後 6ヶ月後(45°C) ・ (5°C) (2) 気味 製造直後 6ヶ月後(45°C) (3) 安定性 ○アラブーシヨンが( されなかつた ○アラブーシヨンの色が すみがしなかつた (4) 眼胞腫抑制 (5) 脂肪分泌抑制率(%)	無色透明 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上
	14人/20人 14人/20人 15/20人	14人/20人 15/20人 14/20人	13/20人 14/20人 13/20人	14/20人 14/20人 14/20人	12/20人 12/20人 13/20人	15/20人 15/20人 15/20人	20人 20人 20人
	0/20人 0/20人 0/20人	0/20人 0/20人 0/20人	0/20人 0/20人 0/20人	0/20人 0/20人 0/20人	0/20人 0/20人 0/20人	0/20人 0/20人 0/20人	0/20人 0/20人 0/20人
	56 38 14	51 32 10	48 34 11	53 35 12	50 30 9	38 30 17	3 3 3
	盛布1時間後 ・ 2 ・ 3 ・						

レブリン酸(内)およびその塩類(B, C, D, E)の化粧水も、レブリン酸無添加の化粧水も、外観は45℃6ヶ月後または5℃6ヶ月後も製造直後と同じ無色透明であり、においては、45℃6ヶ月後も異常がなく良好であった。

官能特性評価は、塗布3時間後に行ない、前記の第1表または第2表における評価のI, II, IIIを“ファンデーションがくずれなかった”または“ファンデーションの色ぐすみがしなかった”に相当するとした。第3表の官能特性データより、レブリン酸又はその塩類を配合することにより、ファンデーションを使用した時、ファンデーションのものが良く(くずれにくく)なり、更にはファンデーションの経時による色ぐすみの改善されることが明らかになかった。

皮脂分泌抑制効果は第5表に示したように、いずれの試料の場合も塗布後の放置時間が長くなるに従って皮脂分泌抑制率は低くなるが、レブリン酸またはその塩類を配合した化粧水の抑制率はレブリン酸系化合物無添加の化粧水(対

照)のそれよりも明らかに高く、皮脂分泌の抑制されていることが明らかとなった。

皮脂分泌抑制率と化粧くずれの関係を調べた結果、化粧くずれは皮脂分泌抑制率が40%以上では殆んど認められず、抑制率が30%以下でやや目立つようになり、10%以下では顕著になることが判明した。すなわち、化粧くずれの発現には皮脂分泌量のいわば閾値が存在するため、皮脂分泌抑制率が閾値以上の場合には塗布試料によって抑制率が異なっても実際の化粧くずれにはさほど差が認められない。

## 実施例2

レブリン酸の配合量を第4表の如く変化させ、かつ処方の全量が100部となるよう水の使用量を変化させる他は、実施例1の本発明と同様にして化粧水を調製した。その結果を第4表に示した。

第4表の結果から明らかなように、本発明におけるレブリン酸の使用量は、処方成分の総量を基準として0.0001~0.04重量%である。

- 20 -

## 実施例3

レブリン酸系化合物として、レブリン酸を使用し、グリセリンの代りに第5表に示す有機多価金属塩の夫々を用いる他は、実施例1の本発明と同様にして各化粧水を調製した。

第5表より明らかに如く、レブリン酸と、バラフェノールスルホン酸亜鉛、アラントインクロルヒドロキシアルミニウム、アラントインジヒドロキシアルミニウム、堿基性塩化アルミニウムからなる群より選択された有機多価金属塩とを併用配合する場合は、有機多価金属塩を併用しない場合に比較して皮脂分泌抑制効果がより優れ、かつファンデーションのものが(ファンデーションがくずれにくい)がより良好で、ファンデーションの経時による色ぐすみが少ない皮膚化粧用組成物が得られる。

試験項目	配合量	0.00001	0.0001	0.001	0.01	0.04	0.05
(1) 外観 製造直後 6ヶ月後(45℃) (5℃)	無色透明 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上
(2) 官能特 性 6ヶ月後(45℃) (5℃)	良好な香り 同上	5人/20人 11人/20人 15人/20人 14人/20人 12人/20人 10人/20人	5人/20人 11人/20人 14人/20人 15人/20人 17人/20人 10人/20人	5人/20人 11人/20人 14人/20人 15人/20人 17人/20人 10人/20人	5人/20人 11人/20人 14人/20人 15人/20人 17人/20人 10人/20人	5人/20人 11人/20人 14人/20人 15人/20人 17人/20人 10人/20人	5人/20人 11人/20人 14人/20人 15人/20人 17人/20人 10人/20人
(3) 官能特 性 6ヶ月後(45℃) (5℃)	○ファンデーションがく ずれなかった。 ○ファンデーションの色 (くずれがしなかった)	○ファンデーションがく ずれなかった。 ○ファンデーションの色 (くずれがしなかった)	○ファンデーションがく ずれなかった。 ○ファンデーションの色 (くずれがしなかった)	○ファンデーションがく ずれなかった。 ○ファンデーションの色 (くずれがしなかった)	○ファンデーションがく ずれなかった。 ○ファンデーションの色 (くずれがしなかった)	○ファンデーションがく ずれなかった。 ○ファンデーションの色 (くずれがしなかった)	○ファンデーションがく ずれなかった。 ○ファンデーションの色 (くずれがしなかった)
(4) 眼粘膜刺激 (有と答えた人)	0人/20人 0人/20人 0人/20人	0人/20人 0人/20人 0人/20人	0人/20人 0人/20人 0人/20人	0人/20人 0人/20人 0人/20人	0人/20人 0人/20人 0人/20人	0人/20人 0人/20人 0人/20人	0人/20人 0人/20人 0人/20人
(5) 皮脂分泌抑制率%	40 2 3 4	49 33 10 4	53 36 13 10	56 38 14 11	58 40 17 14	60 59 19 17	60 59 19 17
塗布1時間後	40 2 3 4	19 19 4	49 33 10 4	53 36 13 10	58 40 17 14	60 59 19 17	60 59 19 17

- 21 -

- 106 -

- 22 -

第 5 表

試験項目	有機多価金属塩 無添加 (実 施例 1 の 本発明)	無添加 (実 施例 1 の 本発明)			アラントインアランインジ クロルヒドロキ シアルミニアム ワム	塗活性化 アルミニウム
		耐酸性	耐熱性	パラフェノールスルホン 酸鉛		
(1) 外観 製造直後 6ヶ月後 (45°C) 6ヶ月後 (5°C)	無色透明 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上
(2) におい 製造直後 6ヶ月後 (45°C)	良好な香り 同上	同左 同上	同左 同上	良好な香り 同上	同左 同上	同左 同上
(3) 実能特性 6ヶ月後 (45°C)	○ファンデーションが (うす)なかつた ○ファンデーションの色ぐ みがなかつた	14人/20人 16人/20人 16人/20人 0人/20人	16人/20人 16人/20人 18人/20人 0人/20人	18人/20人 18人/20人 18人/20人 0人/20人	18人/20人 18人/20人 18人/20人 5人/20人	18人/20人 18人/20人 18人/20人 0人/20人
(4) 眼粘膜刺激 (有と答えた人)	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人
(5) 皮膚分泌抑制率% 遮布 1時間後	57 2 3	60 41 15	61 42 18	6 46 20	65 47 23	56 41 12

- 23 -

- 24 -

第 6 表

試験項目	試験項目	0.1%			0.5%			1.0%			2.0%			3.0%			
		同左 同上 同上															
(1) 外観 製造直後 6ヶ月後 (45°C)	無色透明 同上 同上	同左 同上 同上															
(2) におい 製造直後 6ヶ月後 (45°C)	良好な香り 同上	同左 同上															
(3) 実能特性 6ヶ月後 (45°C)	○ファンデーションが (うす)なかつた ○ファンデーションの色ぐ みがなかつた	14人/20人 16人/20人 16人/20人 0人/20人	16人/20人 16人/20人 18人/20人 0人/20人	18人/20人 18人/20人 18人/20人 0人/20人	18人/20人 18人/20人 18人/20人 5人/20人												
(4) 眼粘膜刺激 (有と答えた人)	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人
(5) 皮膚分泌抑制率% 遮布 1時間後	57 2 3	60 41 15	61 42 18	6 46 20	65 47 23	56 41 12	57 41 16	61 43 19	65 45 18	56 42 17	57 43 17	56 42 17	57 43 17	56 42 17	57 43 17	56 42 17	57 43 17

- 25 -

- 107 -

- 26 -

## 実施例 4

レブリン酸系化合物としてレブリン酸を使用し、クリセリンの代りにパラフェノールスルホン酸亜鉛を用い、かつその配合量を第 6 表の如く変化させる他は、実施例 1 の本発明と同様にして化粧水を調製した。その結果を第 6 表に示した。

第 6 表の結果から明らかのように、パラフェノールスルホン酸亜鉛の使用量は、処方成分の総量を基準として高々 3.0 重量%である。3.0 重量%よりも多くなると製品の透明性が低下しやすく、また眼粘膜刺激を感じる等、好ましくない結果を与える傾向がある。



## 実施例 5

レブリン酸系化合物としてレブリン酸を使用し、かつクリセリンの代りに第 7 表に示す薬用植物の 1,3-ブチレングリコール (1,3-BG) 抽出物を用いる他は、実施例 1 の本発明と同様にして化粧水を調製した。その結果を第 7 表に示した。

第 7 表の結果より明らかに如く、ゴボウ、オランダカラシ、常春ツタ、サボンソクからなる群より選択された薬用植物の 1,3-ブチレングリコール抽出物をレブリン酸 (レブリン酸系化合物) と併用する場合は、併用しない場合に比較して、皮脂分泌抑制効果がより優れ、かつファンデーションのものがより良好で (ファンデーションがよりくずれにくく)、ファンデーションの経時による色ぐみがより少ない化粧水が得られる。



第7表

試験項目 抽出物	無添加 (実施例1 の本発明)		ナランダカラ シの1.3-BG 抽出物		常春ツタの シの1.3-BG 抽出物		サボンソウ の1.3-BG 抽出物	
	ゴボウの 1.3-BG 抽出物	ゴボウの 1.3-BG 抽出物	同左	同左	同左	同左	同左	同左
(1)外観 製造直後 6ヶ月後(45℃) 6ヶ月後(5℃)	無色透明 同上 同上	同左 同上 同上						
(2)におい 製造直後 6ヶ月後(45℃) 6ヶ月後(5℃)	良好な香り 同上 同上							
(3)官能特性 ○アーチデーションがくず れなかった ○アーチデーションの色ぐ すみがしなかった	14人/20人 15人/20人 15人/20人	15人/20人 16人/20人 17人/20人	16人/20人 16人/20人 17人/20人	16人/20人 16人/20人 17人/20人	15人/20人 14人/20人 17人/20人	15人/20人 16人/20人 17人/20人	16人/20人 17人/20人 17人/20人	16人/20人 17人/20人 17人/20人
(4)眼粘膜刺激 △がしきなかった △がしきなかった	0人/20人 0人/20人							
(5)皮膚分泌抑制率%	56 39 14	57 40 15	59 41 17	60 40 17	60 40 17	61 40 12	58 40 16	60 45 17

- 27 -

第8表

試験項目 抽出物%	0.1			0.5			1.0			2.0			3.0		
	同左	同上	同上												
(1)外観 製造直後 6ヶ月後(45℃) 6ヶ月後(5℃)	無色透明 同上 同上	同左 同上 同上													
(2)におい 製造直後 6ヶ月後(45℃) 6ヶ月後(5℃)	良好な香り 同上 同上														
(3)官能特性 ○アーチデーションがくず れなかった ○アーチデーションの色ぐ すみがしなかった	14人/20人 15人/20人 15人/20人	15人/20人 16人/20人 17人/20人													
(4)眼粘膜刺激 △がしきなかった △がしきなかった	0人/20人 0人/20人														
(5)皮膚分泌抑制率%	56 39 14	57 40 15	59 41 17	60 40 17	60 40 17	61 40 12	61 40 16								

- 29 -

## 実施例6

レブリン酸系化合物としてレブリン酸を使用し、グリセリンの代りにゴボウの1,3-ブチレングリコール抽出液を用いかつその配合量を第8表の如く変化させ、処方成分の全量が100部となるよう水の配合量部を変化させる他は、実施例1の本発明と同様にして化粧水を調製した。その結果を第8表に示した。

第8表から明らかに如く、ゴボウの1,3-ブチレングリコール抽出物(1,3-BG抽出物)の使用量は高々2.0重量%である。2.0重量%を越すと、製品の透明性が低下し、又眼粘膜刺激を感じる為に好ましくない。

以白金印

- 28 -

## 実施例7

レブリン酸系化合物としてレブリン酸ナトリウムを用いかつその配合量を第9表に示す如く変化させ、処方成分の全量が100部になるよう水の使用量部を変化させる他は、実施例1と同様にして各化粧水を調製した。その結果を第9表に示した。

レブリン酸ナトリウムも、レブリン酸の場合(実施例2)と同様に、配合量0.0001~0.04重量の範囲内では優れた皮膚分泌抑制効果、および化粧くずれ防止効果を発現した。

以白金印

第9表

試験項目	ラブリノ酸ナトリウムの配合量%	無添加			
	0.00001	0.0001	0.01	0.04	無添加
(1) 外観 製造直後 6ヶ月後(45℃) 6ヶ月後(5℃)	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上
(2)におい 製造直後 6ヶ月後(45℃) 6ヶ月後(5℃)	良好な香り 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上
(3)官能特性 ○アントシアニンが (ナチュラル)いい ○アントシアニンの色 △すみがない	13人/20人 13人/20人 14人/20人 0人/20人	13人/20人 13人/20人 13人/20人 0人/20人	13人/20人 13人/20人 13人/20人 0人/20人	4人/20人 5人/20人 0人/20人 0人/20人	8人/20人 5人/20人 △すみがなかった 0人/20人
(4)眼粘膜刺激 (有と答えた人)	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人
(5)皮脂分泌抑制率%	55 36 12	50 34 11	51 37 11	51 36 12	37 17 4

- 3 1 -

- 3 2 -

第10表

試験項目	A	B	C	D	E	無添加
(1)外観 製造直後 6ヶ月後(45℃) 6ヶ月後(5℃)	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上
(2)におい 製造直後 6ヶ月後(45℃) 6ヶ月後(5℃)	良好な香り 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上	同左 同上 同上
(3)官能特性 ○アントシアニンが (ナチュラル)いい ○アントシアニンの色 △すみがない	13人/20人 13人/20人 14人/20人 0人/20人	13人/20人 13人/20人 13人/20人 0人/20人	13人/20人 13人/20人 13人/20人 0人/20人	4人/20人 5人/20人 0人/20人 0人/20人	8人/20人 5人/20人 △すみがなかった 0人/20人	8人/20人 5人/20人 △すみがなかった 0人/20人
(4)眼粘膜刺激 (有と答えた人)	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人	0人/20人
(5)皮脂分泌抑制率%	55 36 12	50 34 11	51 37 11	51 36 12	37 17 4	37 17 4

- 3 3 -

- 109 -

- 3 4 -

## 特開昭59-164712(9)

## 実施例8(透明ゲル状の皮膚化粧用組成物)

エタノール20部、香料0.1部、1,3-ブチレングリコール30部、カルボキシビニルポリマー0.2部、水酸化カリウム0.01部、第10表に示すレブリン酸(A)またはその塩を0.001部、色素適量部、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油(60E.O.)0.2部の組成からなる透明ゲル状の皮膚化粧料を常法により調製した。その結果を第10表に示した。

第10表の結果から明らかのように、レブリン酸(A)またはその塩(B,O,D,E)を透明ゲル状の基剤に配合しても、ローション基剤(実施例1)に配合した場合と同様に、優れた皮脂分泌抑制効果および化粧くずれ防止効果を発揮する。

出願人 錦糸株式会社